

引用

09 日本国特許庁 (JP)

10 特許出願公開

12 公開特許公報 (A)

昭58-187063

5 Int. Cl.
H 04 N 1/00
G 06 F 3/02
3/14
15/20

識別記号
103

庁内整理番号
3020-5C
6798-5B
7060-5B
7157-5B

13 公開 昭和58年(1983)11月1日
発明の数 2
審査請求 未請求

(全 5 頁)

01 混在情報の作成および転送方法

横須賀市武1丁目2356番地日本
電信電話公社横須賀電気通信研
究所内

02 特 願 昭57-70791

03 出 願 昭57(1982)4月27日

04 発明者 松本充司

05 出願人 日本電信電話公社

06 代理人 弁理士 森田寛

明細書

1 発明の名称

混在情報の作成および転送方法

特許請求の範囲

(1) 文字情報と图形情報とが混在する文書を、
編集画面をディスプレイ等を用いてモニターしながら
編集作成する方法において、キーボード等による
文字情報入力ると、ファクシミリ等による图形
情報入力部と、文字符号形式で入力される文字
情報を表示するためのディスプレイを含む文字情報
表示部と、图形情報を文字符号形式に変換する
图形・文字変換部とを有し、前記文字情報表示部
に、前記文字情報と、前記图形・文字変換部によ
り文字符号形式に変換した图形情報を表示する
ことを特徴とする混在情報作成方法。

(2) 前記オ1項において文字情報1行分の領域
に相当する图形情報を、ファクシミリ等の图形入
力装置に使用されているセンサで読み取り、各1文

字単位の領域に含まれる图形情報の黒画素の数に
応じて所定の文字符号形式に変換することを特徴
とする混在情報作成方法。

(3) 文字情報と图形情報とが混在する文書を、
ディスプレイ等により編集画面をモニタしながら
編集作成する方法において、キーボード等による
文字情報入力部と、ファクシミリ等による图形
情報入力部と、文字符号形式で入力される文字情報
を表示するためのディスプレイを含む文字情報表示部と、
图形情報文字符号形式に変換する图形・
文字変換部とを有し、前記文字情報表示部に前記
文字情報と、前記图形・文字変換部により文字符
号形式に変換した图形情報を表示するとともに、
該文字符号形式に変換された图形情報を、文字符
号情報として通信相手端末へ転送あるいは自端末
の出力部に出力することを特徴とする混在情報転
送方法。

2 発明の詳細な説明

(1) 発明の属する分野の説明

本発明は、簡便にして、操作性の優れた文字を图形の混在する文書情報の作成および転送方法に関するものである。

(2) 従来技術の説明

従来の文書の編集方法は、主に图形が入力可能なグラフィックディスプレイを用い、まず图形情報をファクシミリ等で入力し、グラフィックディスプレイに表示し、その後、キーボード等の文字符号入力装置で、文字情報を付加して、文字情報と图形情報を混在文書を作成する方法か、あるいは、文字符号のみしか入力できないディスプレイをファクシミリ装置を用いて、文字情報部分は前記ディスプレイを用いて作成し、图形情報部分はファクシミリから入力して、混在画面を作成する方法に大別できる。

しかしながら、前者の方法は、オペレータの操作性から考えると、便利であるが、图形情報用に大量のメモリが必要でありグラフィックディスプレイが高価であることが欠点であり、高級なシステムを構成する場合でなければ用いられない。

オ1図は、文字と图形の混在文書の編集方法の概念図を示したものである。オ1図(a)において、1は图形情報入力部である。これはファクシミリ送信部の機能で実現される。2は文字符号情報入力部である。これはキーボード等で実現される。3は文字符号表示用のディスプレイである。4は图形情報を文字符号情報に変換する图形-文字符号変換部である。5は、文字符号形式と同一な符号形式に変換された1から入力された图形情報を2から入力された文字符号情報を蓄積する文字符号情報メモリであり、そのメモリ内容がディスプレイ3によって表示される。

オ1図(b)において、7は最終の混在文書の例であり、7の例では左側に文字符号情報が、右側に图形情報が示されている。今、この7のような画面の編集を行なう場合、まず画面部分を示す6のような原稿を作成する。次に、原稿6を图形情報入力部1から入力し、これを图形-文字符号変換部4により符号変換し、そしてメモリ5に、文字符号と同様な符号形式で蓄積する。メモリ5に蓄

また、後者の方では、图形情報部分をディスプレイ上に何も表示せずに、ファクシミリに入力して作成すること、編集に必要な图形情報部分を切り出すために、图形の周囲に特殊なマーク情報を付加し、ファクシミリ装置にも、前記マーク情報の検出部が必要であること、さらに、文字情報中に图形情報挿入箇所指定符号を付加するなど、安価なディスプレイを用いることが可能ではあるが、オペレータの操作性が悪いこと等の欠点があった。

(3) 発明の目的

本発明はこれらの欠点を除去するため、従来用いていた文字符号のみを表示するディスプレイを用い、これに編集処理に必要な程度の機略さで图形情報を表示させ、該图形情報をしながら混在情報を作成しつつ転送できるようにするもので、安価にしてかつオペレータの操作性を向上させることを目的とするものである。

以下、図面に従って説明する。

(4) 発明の構成および作用の説明

積された情報は8に示すように、ディスプレイ3で文字パターンに変換して描画される。この文字パターンを用いて描画されたディスプレイ3上の图形を見て、オペレータは、文書7に示された文字符号情報を、文字符号情報入力部2から入力すればよい。

オペレータは、画面の挿入されている位置が認識できれば十分であり、ディスプレイ3に画面を忠実に再現する必要はない。またディスプレイ3に表示される部分は、作成すべき文書サイズが全面表示できなくともよい。

なお、ディスプレイ3に表示される图形情報の符号は、特定のコード(たとえば全面マーク)を新たに定義して設けてもよいし、また、原稿面に現われないが、2の文字符号の種類に含まれているコード(たとえば#、\$、%、&等)を用いてもよい。或いはまた、图形情報部分で黒の面積の大きい部分には、表示される字画数の多いコードを割り当て、白の面積の大きい部分には字画数の少いコードを割り当て、全く黒情報のない部分に

はスペースコードを割り当てるようにしてよい。次にオ2図を説明する。オ2図はオ1図の構成をより詳細に示したブロッタ構成図である。

图形情報は、9の图形読取り部から入力される。この情報は一度10のメモリ部に蓄積される。图形読取り部9における読取りは、原稿面に対して、従来のファクシミリ走査のように水平方向にライン走査を行ってよいし、あるいは、あらかじめ文字情報の縦方向の長さに対応するセンサを用意し、文字符号単位に縦方向に走査したものメモリ部10に蓄積してもよい。ここでは、前者の場合を述べる。メモリ部10には文字・行単位に图形情報を蓄積する。通常の文字符号は、インチで表わされ、1インチ当たりの文字符数で規定されている。また、行ピッチは、1インチ当たりの文字符数で規定されている。たとえば、文字符として10文字/インチ、行ピッチとして6文字符/インチが多く用いられている。

图形入力は、1mm当たりの走査線数として規定されているが、文字符号入力は、1インチ当たりの

文字符数で規定されている。このため、图形情報を文字符号情報としてディスプレイに表示するためには、图形情報は文字符号単位当たりの情報量に応じて所定文字符号に変換される。オ3図に、图形情報を読み取った後にメモリ部10に格納される内容と文字符号との関係を示す。图形情報のコードから文字符号のコードへ変換する場合、各々の単位系が相違している場合には、メモリ部10に格納された情報を文字符号の符号体系に合わせせるための解像度変換が必要とされる場合もある。

オ2図に示すメモリ部10の内容は、本来ハードコピーとして出力する場合の情報であり、本装置の出力部あるいは遠隔地の受信機へはファクシミリ符号化情報として転送する必要がある。このため、12のランレンジス符号器で图形情報を符号化し、13の图形情報メモリ部へ格納し、制御部からの命令に応じて21の通信制御部を介して22の伝送路あるいは出力部へ転送しなければならない。

一方、メモリ部10の内容をディスプレイ20

に、文字符号情報として表示するために、15の符号変換器により文字領域単位での图形情報量を検出し、所定のしきい値によって16の符号テーブルを用いて、別の文字符号体系の符号に変換する。変換されたコードは、19の文字符号メモリに格納される。

この相手端末へ転送するファクシミリ符号情報とディスプレイ20に表示するための文字符号変換系とを切替える指示は、11の制御部から与えられる。この切替え指示は各文字行単位で、交互に12および15の符号化を行なうようにするものでよい。このようにして1部分あるいは頁単位の图形情報が15の符号変換器で変換され、ディスプレイ20に表示された後に、オペレータによって文字情報がキーボード等の文字入力器18から入力される。

オ2図の文字符号メモリ部19には、图形情報から変換した文字符号とオペレータが入力した文字情報の文字符号とが格納されている。この内容はディスプレイに表示されるが、文字情報による

符号部分は、前記图形情報メモリ部13に格納された图形情報と共に、通信制御部21を介して出力部あるいは相手端末へ転送される。この切り替えは制御部11によって行われる。また、通信相手側の端末が图形情報のランレンジス符号化情報を記録する機能を有していない場合には、文字符号メモリ部19に格納された图形情報と文字情報の入力情報を、各々単独にあるは混在させて相手側端末に伝送し、图形の概略的イメージを知らせるようにすることも可能である。勿論、自端末出力部に同様な出力を行なうことも可能である。なお、文字情報と文字符号化された图形情報との伝送における切り分けは、既知の文字、图形情報を指定する属性情報、制御コード等を用いて行なわれる。

次に、图形情報を文字符号に変換する方法について説明する。

オ3図に示す23および24の文字エリヤには、图形情報が含まれている。この場合、所定の文字エリヤに含まれる图形情報量に応じて、各エリヤ

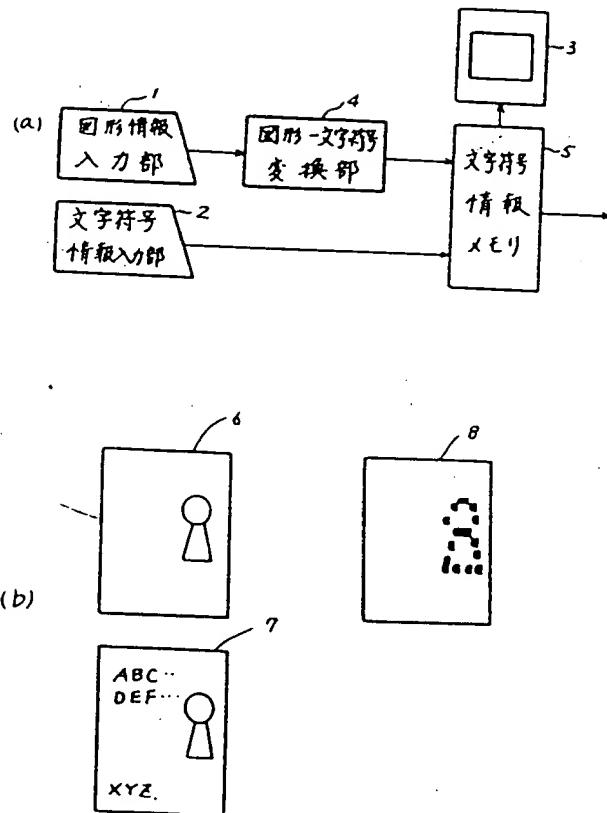
特開昭59-187063(4)

オ1図は本発明における編集方法の概略図。オ2図は実施例編集装置のプロック図。オ3図は実施例における图形情報から文字符号情報への変換説明図である。

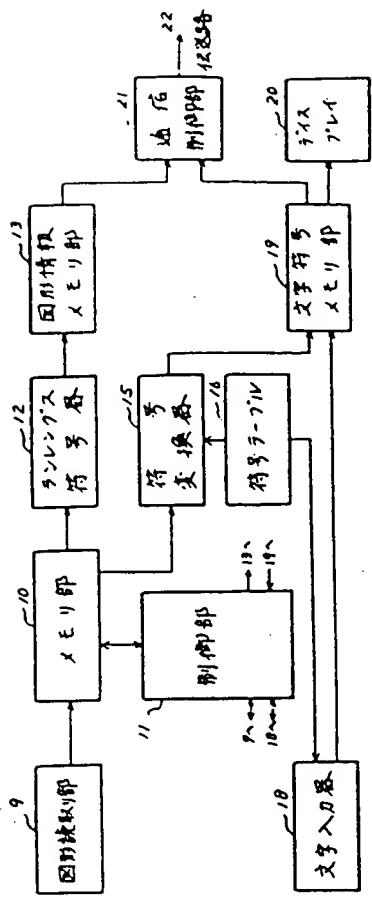
図中、1は图形情報入力部、2は文字符号情報入力部、3はディスプレイ、4は图形-文字符号変換部、5は文字符号情報メモリ部、6は图形部分の原稿、7は編集原稿、8は图形情報の表示結果、9は图形読み取り部、10はメモリ部、11は制御部、12はランレンジス符号器、13は图形情報メモリ部、15は符号変換器、16は符号テーブル、18は文字入力器、19は文字符号メモリ部、20はディスプレイ、21は通信制御部、22は出力部あるいは伝送路、23、24、25は文エリヤを示す。

特許出願人 日本電信電話公社
代理人弁理士 森田 寛

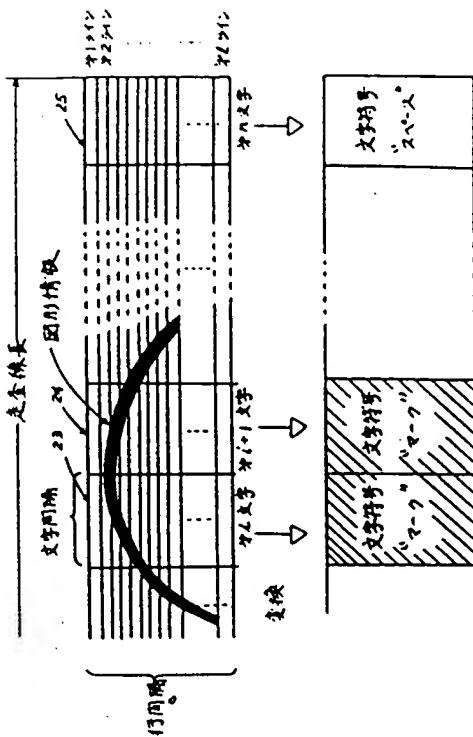
4. 図面の簡単な説明



オ1図



第2図



第3図